

¿Cómo responder la pregunta 8, 13 y 14?

La TIR (Tasa Interna de Retorno) es aquella tasa que hace que el valor actual neto sea igual a cero. La regla para realizar una inversión o no utilizando la TIR es la siguiente:

Cuando la TIR es mayor que la tasa de interés (i), el rendimiento que obtendría el inversionista realizando la inversión es mayor que el que obtendría en la mejor inversión alternativa, por lo tanto, conviene realizar la inversión. Si la TIR es menor que la tasa de interés, el proyecto debe rechazarse. Cuando la TIR es igual a la tasa de interés, el inversionista es indiferente entre realizar la inversión o no.

TIR > i => realizar el proyecto

TIR < i => no realizar el proyecto

TIR = i => el inversionista es indiferente entre realizar el proyecto o no.

Ejemplo: Supongamos que tenemos el proyecto de construcción de un invernadero en Baja California para producir pepinos y tomate rojo con la siguiente estructura de empresa:

8.- Escenario	8.1) Sin Proyecto	8.2) Con Proyecto
a) Volumen de Producción (tons)	2,137	4,087
b) Valor de Producción (\$)	12,469,458	35,010,000
c) Rendimientos (ton/ha)	50.1	102.5
d) Jornales (número)	18,562	37,312
e) Ingresos (\$)	12,469,458	35,010,000
f) Egresos (\$)	11,807,201	21,231,258
g) Otro:		

Se planea recuperar la inversión en 11 años. Para calcular la TIR se realizó una estimación de la estructura administrativa actual (sin proyecto) que supone la producción de pepino y tomate en 20 hectáreas a cielo abierto. El escenario 2 supone la estructura de empresa de un invernadero de producción de pepino y tomate en la misma superficie.

Se calcula la TIR para ambos escenarios suponiendo cambio en precios.

CON PROYECTO													
	Inicio de año 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	
Flujo de Caja	-	23,000,027.0	-	53,138,924.9	65,024,343.0	79,885,603.1	94,628,987.7	110,450,169.2	126,974,752.3	144,461,121.2	162,790,181.7	182,025,427.6	202,086,699.8
Precio Local			7,766.5	9,032.1	8,606.4	9,007.3	9,133.6	9,346.8	9,545.3	9,761.6	9,984.0	10,202.0	10,410.6
TIR		21.84%											
SIN APOYO													
	Inicio de año 1	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	
Flujo de Caja	-	3,000,027.0		4,999,073.8	4,017,299.3	4,216,934.8	4,018,488.6	4,032,291.7	4,042,381.3	4,170,545.0	4,330,533.0	4,549,018.8	4,774,440.1
Precio Local			6,631.5	6,438.3	5,896.5	6,382.9	6,408.8	6,618.0	6,767.7	6,957.3	7,125.8	7,306.6	7,476.7
TIR		4.31%											

En este caso, la TIR es 21.84%. Si la tasa de interés es menor que esta cifra, conviene realizar la inversión y viceversa si la tasa de interés es mayor que 21.84%.